

VŠB - Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra pozemního stavitelství

Polyfunkční dům

Polyfunctional House

Student:

Bc. Veronika Stavinohová

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Miloslav Šindel

Ostrava 2015

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Veronika Stavinohová**
Studijní program: **N3607 Stavební inženýrství**
Studijní obor: **3607T016 Průmyslové a pozemní stavitelství**
Téma: **Polyfunkční dům
Polyfunctional House**
Jazyk vypracování: **čeština**

Zásady pro vypracování:

Projekt pro provedení stavby - stavební část dle přiložené studie (M 1:100). Součástí diplomového projektu budou také:

- a) Tepelně technické posouzení obvodových konstrukcí - viz ČSN 730540-2 (2011)
- b) Energetický šítek obálky budovy - viz ČSN 730540-2 (2011)

Obsah projektu:

- A. Technická zpráva - viz Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění novely č.62/2013 Sb. o dokumentaci staveb.
- B. Výkresová část - viz Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění novely č.62/2013 Sb. o dokumentaci staveb.
- půdorysy jednotlivých podlaží (M 1:50)
- základy (M 1:50)
- střecha (M 1:50)
- 2xřez (M 1:50)
- pohledy (M 1:50/1:100)
- situace (M 1:500/1:1000)
- detaily (M 1:5/1:10)
- stropy (M 1:50)
- výpisy prvků

Seznam doporučené odborné literatury:

- ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov - Požadavky (2011)
- ČSN 73 0540-3 - Tepelná ochrana budov - Návrhové hodnoty veličin (2005)
- ČSN 73 0600 - Hydroizolace staveb - Základní ustanovení (2000)
- ČSN 73 0606 - Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení (2000)
- ČSN EN ISO 13788 (730544) - Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků - Vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti a kondenzace uvnitř konstrukce - Výpočtové metody (2002)
- ČSN 73 1901 - Navrhování střech (2011)
- ČSN 73 4108 - Hygienická zařízení a šatny (2013)
- ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky (2010)
- HÁJEK, P. a kol.: Konstrukce pozemních staveb 10. Nosné konstrukce I. České vysoké učení technické v Praze, 2004. ISBN 80-01-02243-9.
- ŠÁLA, J., KEIM, L., SVOBODA, Z., TYWONIAK, J.: Tepelná ochrana budov. Komentář k ČSN 730540. Informační centrum ČKAIT Praha, 2008. ISBN 978-80-87093-30-6.
- VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. Nakladatelství VUTIUM. Brno, 2006.

ISBN 80-214-2910-0.

MATOUŠKOVÁ, D., SOLAŘ, J.: Pozemní stavitelství I.. Ostrava : VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2005. 150 s. ISBN 80-248-0830-7.

HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJČKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce. 3. vydání. Praha: ČVUT, 2002. ISBN 80-01-02506-3.

SOLAŘ, J.: E-learningové prvky pro podporu výuky odborných a technických předmětů, CZ.O4.01.3/3.2.15.2/0326, VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2007, ISBN 978-80-248-1475-9.

SVOBODA, Z., CHALOUPKA, K.: Ploché střechy, GRADA Publishing, a.s., 2007. 144 s., ISBN 978-80-247-2916-9.

Stavební fyzika - Svoboda software: Teplo 2011, Area 2011, Ztráty 2011.

HÁJEK, P. a kol.: Konstrukce pozemních staveb 10. Nosné konstrukce I. České vysoké učení technické v Praze, 2004. ISBN 80-01-02243-9.

ŠÁLA, J., KEIM, L., SVOBODA, Z., TYWONIAK, J.: Tepelná ochrana budov. Komentář k ČSN 730540. Informační centrum ČKAIT Praha, 2008. ISBN 978-80-87093-30-6.

VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. Nakladatelství VUTIUM. Brno, 2006. ISBN 80-214-2910-0.

MATOUŠKOVÁ, D., SOLAŘ, J.: Pozemní stavitelství I.. Ostrava : VŠB - Technická univerzita Ostrava, 2005. 150 s. ISBN 80-248-0830-7.

HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJČKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce. 3. vydání. Praha: ČVUT, 2002. ISBN 80-01-02506-3.

SOLAŘ, J.: E-learningové prvky pro podporu výuky odborných a technických předmětů, CZ.O4.01.3/3.2.15.2/0326, VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2007, ISBN 978-80-248-1475-9.

SVOBODA, Z., CHALOUPKA, K.: Ploché střechy, GRADA Publishing, a.s., 2007. 144 s., ISBN 978-80-247-2916-9.

Stavební fyzika - Svoboda software: Teplo 2011, Area 2011, Ztráty 2011.

další ČSN a příslušné hygienické předpisy

specializovaná literatura dle zadání

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Miloslav Šindel**

Datum zadání: 27.02.2015

Datum odevzdání: 30.11.2015

doc. Ing. Jaroslav Solář, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě

30. 11. 2015

.....
podpis studenta

Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на ве́доміі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на ве́доміі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě

30. 11. 2015

.....

podpis studenta

Anotace

Bc. STAVINHOVÁ, V.: *Polyfunkční dům, Vítkovice: Diplomová práce.*

Ostrava: VŠB - Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra pozemního stavitelství 225, 2015, s. 55. Vedoucí práce: Šindel, M.

Předmětem mé diplomové práce je vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby navrhovaného objektu Polyfunkčního domu v Ostravě Vítkovicích. Objekt byl navržen tak, aby se začlenil do urbanistické a architektonické koncepce a splňoval nároky a potřeby obyvatel. Náměstí je tak doplněno o kancelářské prostory, kavárnu a malou prodejnu v parteru, pro byty je navržena podzemní garáž. Celý objekt má bezbariérový přístup a je navržen pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Cílem bylo také navrhnout budovu jako energeticky úspornou. Součástí práce je tepelně technické posouzení obvodových konstrukcí, Energetický štítek obálky budovy, vyhodnocené dle ČSN 730540-2 (2011).

Klíčová slova:

Diplomová práce, polyfunkční dům, byty, podzemní garáže, kavárna, obchod, kancelář

Annotation

Bc. STAVINHOVÁ, V.: *Polyfunctional House, Vitkovice: Thesis.*

Ostrava: VŠB - Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of industrial and building construction 225, 2015, s. 55. Thesis head: Šindel, M.

The subject of my thesis is the preparation of project documentation for the construction work of the proposed building Polyfunctional House in Ostrava Vitkovice. The building has been designed to integrate into the urban and architectural design and meet the demands and needs of the population. The square is then completed with office space, a cafe and a small shop on the ground floor, for the apartments is designed underground garage. The entire building has wheelchair access and is designed for people with limited mobility. The aim was to design a building as energy-efficient. Part of the work is thermally technical assessment claddings, label the envelope of the building, assessed according to ČSN 730540-2 (2011).

Keywords:

Thesis, polyfunctional house, flats, underground garage, cafe, trade, office

OBSAH:	str.
Seznam příloh.....	3
Seznam použitého značení	5
1. Úvod	7
2. Textová část projektové dokumentace pro provádění stavby.....	8
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	8
A.1 Identifikační údaje	
A.1.1 Údaje o stavbě	
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	
A.2 Seznam vstupních podkladů	
A.3 Údaje o území	
A.4 Údaje o stavbě	
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	13
B.1 Popis území stavby	
B.2 Celkový popis stavby	
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	
B.2.6 Základní charakteristika objektů	
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	
B.4 Dopravní řešení	
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	
B.7 Ochrana obyvatelstva Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.	
B.8 Zásady organizace výstavby	
C. SITUACE STAVBY	26
D. DOKUMENTACE STAVBY	27
D.1 Dokumentace stavebního objektu SO01	
D.1.1 Architektonické a stavebně technické řešení	
1. 1. 1.a Technická zpráva	
1. 1. 2.b Výkresová část (viz. přílohy)	
1.1. Stavebně konstrukční řešení – statika	
1. 2. 1. Technická zpráva	
1. 2. 2. Výkresová část (viz. přílohy)	
E. DOKLADOVÁ ČÁST.....	46
E.1 Stanoviska posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace	
E.2 Průkaz energetické náročnosti budovy dle zákona o hospodaření energie	
3. Závěr	47
4. Poděkování	48
5. Seznam použitých zdrojů a literatury.....	49
a) Seznam použité literatury	
b) Použité internetové zdroje	

Seznam příloh:

Příloha č.1 – Výkresová dokumentace

C. Situace stavby

C 01	Koordinační situace stavby	M 1:250
------	----------------------------	---------

D. Dokumentace stavby

D.1.1 Architektonické a stavebně technické řešení

D 1.1.b	- 01	Půdorys základů	M 1:50
	- 02	Půdorys 1.PP	M 1:50
	- 03	Půdorys 1.NP	M 1:50
	- 04	Půdorys 2.NP	M 1:50
	- 05	Půdorys 3.NP	M 1:50
	- 06	Půdorys střechy	M 1:50
	- 07	Sestava stropních dílců nad 1.S	M 1:50
	- 08	Sestava stropních dílců nad 1.NP	M 1:50
	- 09	Sestava stropních dílců nad 2.NP	M 1:50
	- 10	Sestava stropních dílců nad 3.NP	M 1:50
	- 11	Řez A-A', řez B-B'	M 1:50
	- 12	Pohledy technické	M 1:50
	- 13	Detail u vpusti, detail u atiky	M 1:10
	- 14	Detail kotvení sloupu, detail u soklu	M 1:10
	- 15	Detail kotvení lodžie	M 1:10
	- 16	Specifikace výrobků	-
	- 17	Studie – půdorys 1.PP	M 1:100
	- 18	Studie – půdorys 1.NP	M 1:100
	- 19	Studie – půdorys 2.NP	M 1:100
	- 20	Studie – půdorys 3.NP	M 1:100
	- 21	Studie – řezy	M 1:100
	- 22	Studie – pohledy	M 1:100

Příloha č.2 – Tepelně technické posouzení (program Teplo 2011)

Příloha č.3 – Hodnocení stavebních detailů z hlediska dvourozměrného stacionárního vedení tepla a vodní páry (program Area 2011)

Příloha č.4 – Energetický štítek obálky budovy (program Energetika verze 3.3.3)

Seznam použitého značení

atd.	a tak dále
apod.	a podobně
DP	diplomová práce
Bpv	Balt po vyrovnání
bm	běžný metr
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
č.	číslo
C 20/25	pevnostní třída betonu - válcová pevnost / krychelná pevnost
ČSN	česká technická norma
ČÚZK	český úřad zeměměřičský a katastrální
EPS	expandovaný polystyren
DPH	daň z přidané hodnoty
DN	diamètre nominal - jmenovitý průměr
Kč	korun českých
kg	kilogram
km	kilometr
m n. m.	metrů nad mořem
m	metr
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
mm	milimetr
min.	minimum
max.	maximum
M	měřítka
MJ	měrná jednotka
MV	malta vápenná
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
NÚC	nechráněná úniková cesta
PE	polyetylen
PP	podzemní podlaží
PT	původní terén

PVC	polyvinylchlorid
RAL	stupnice barevných odstínů
S - JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
Sb.	sbírka zákonů
SO	stavební objekt
tzv.	tak zvané
tl.	tloušťka
UT	upravený terén
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton

1. Úvod

Navrhovaný objekt polyfunkčního domu se nachází v Ostravě – Vítkovicích, má tři nadzemní a jedno podzemní podlaží. V suterénu je navržena podzemní garáž pro nájemní byty, sklepní kóje a technické zázemí. V 1.NP bude kavárna, obchodní prostor a kanceláře, kde každá část má své provozní i sociální zázemí, také je zde vstup pro bytovou část. Novostavba bude mít 12 bytových jednotek ve 2.NP a 3.NP. Celý objekt má bezbariérový přístup a je navržen pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Zadání diplomové práce navazuje na Projekt I. a Projekt II.

Práce se skládá ze dvou částí – textové a výkresové. Diplomová práce je vypracovaná do stupně pro provádění stavby v rozsahu zadání DP, je provedena dle stavebního zákona č. 183/2006 Sb. a vyhlášky č. 499/2006 Sb. o projektové dokumentaci. V závěru je seznam použitých zdrojů a literatury.

2. Textová část projektové dokumentace pro provádění stavby

dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Polyfunkční dům na parc. č. 582/7, Ostrava Vítkovice

Místo stavby: Ostrava – Vítkovice, okres Ostrava - město

Parcelní číslo: 582/7

Katastrální území: Vítkovice – 714071

Kraj: Moravskoslezský

Stupeň dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby

Charakter stavby: Novostavba

Účel stavby: Bydlení, kanceláře, kavárna, prodejna, parkoviště

A.1.2 Údaje o žadateli/stavebníkovi

Magistrát města Ostravy

Prokešovo náměstí 8

729 30 Ostrava

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Konzultant: Ing. Miloslav Šindel
Vedoucí DP: Ing. Miloslav Šindel
Projektant: Bc. Veronika Stavinohová

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Katastr nemovitostí
- Územní plán
- Prohlídka parcely
- Provedené průzkumy: V průběhu zpracování projektové dokumentace nebyl vyhotoven žádný průzkum.

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

Stavba se nachází v zastavěném území obce Ostravy. Stavba polyfunkčního domu bude realizována v zóně ostatní plocha, kde je přípustná realizace služeb i bytového domu. Stavba bude v souladu s územním plánem města Ostrava. Dosavadní využití parc. č. 582/7 – zeleň.

Ochranné pásma u řešené stavby jsou pouze od stávajícího stromořadí – 5m, což je respektováno. Jiná ochranná pásma ani hranice chráněných území se u stavby nevyskytují. Stavbou nebudou dotčeny okolní pozemky.

Obecné požadavky na výstavbu stanovené vyhláškou č. 137/1998 sb. ve znění vyhlášky č. 502/2006 Sb. jsou v dokumentaci dodrženy, 499/2006 Sb.

Majetkoprávní vztahy:

Parc. č. 582/7

Parcela na níž bude realizována stavba polyfunkčního domu.

Majitel: Magistrát města Ostravy, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava

Seznam majitelů pozemků dotčených stavbou:

Pozemek parc. č. 593/1

Parcela, na níž se nacházejí IS, na které bude stavba napojena, na části této parcely

vlastnické právo – Město Ostrava, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava

Pozemky, které mají společnou hranici s pozemky, na nichž bude stavba realizována:

Pozemek parc. č. 1203/1

vlastnické právo – Město Ostrava, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava

Pozemek parc. č. 582/4

vlastnické právo – Pavlínek REAL s.r.o., Zengrova 475/44, Vítkovice, 70300 Ostrava

Pozemek parc. č. 575/4

vlastnické právo – Město Ostrava, Prokešovo náměstí 8, 729 30 Ostrava

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

V rámci stavby bude odstraněna náletová zeleň na stavební parcele. Jedná se o novostavbu – polyfunkční dům, stavba trvalá. Objekt má 3 nadzemní a jedno podzemní podlaží. Nově vzniklý objekt bude mít 12 bytových jednotek o velikosti 2x 2+1, 6x 2+KK, 2x 3+KK a 2x 4+KK ve 2.NP a 3.NP; v přízemí objektu se nachází kanceláře, kavárna

a prodejna; v suterénu je soukromé podzemní parkoviště vyhrazené pro majitele bytů, sklepní kóje a technické zázemí. Zastavěná plocha domu je 632,41 m², zpevněné plochy – 197,1 m² (pochozí), 626,7 m² (pojízdné).

V bezprostřední blízkosti novostavby se nachází stávající dopravní a technická infrastruktura. Komunikačně dojde k napojení na stávající komunikaci Šalounova na parc. č. 1203/1, na ul. Erbenovu a náměstí Jiřího z Poděbrad na parc.č. 593/1. Polyfunkční dům bude napojen na vedení elektřiny, sdělovací sítě, vody, kanalizace a horkovodu novými přípojkami.

Obecné požadavky na výstavbu stanovené vyhláškou č. 137/1998 sb. ve znění vyhlášky č. 502/2006 Sb. jsou v dokumentaci dodrženy, 499/2006 Sb.

Orientační hodnota SO 01 je 44.268 tisíc Kč.

Předpokládaná lhůta výstavby

Objekt bude realizován generálním dodavatelem, částečně také subdodavateli. Doba výstavby bude záviset na smluvních ujednáních mezi objednatelem a dodavateli. Z rozsahu díla se lze pouze domnívat, že doba výstavby by neměla překročit 48 měsíců.

Zahájení a ukončení díla je rovněž závislá na smluvním vztahu mezi objednatelem a dodavateli a na finančních možnostech objednatele.

Popis postupu prací

V první řadě se provede odstranění náletové zeleně, označení inženýrských sítí. Následně se provede skrytka ornice, výkopy a základy, včetně vodorovného rozvodu inženýrských sítí a izolace spodní stavby proti vodě.

Provede se hrubá stavba, včetně střechy. Poté se osadí okna a venkovní dveře. Následují vnitřní instalace, hrubé podlahy, omítky a fasáda. Provedou se kompletace, venkovní předsazené lodžie, podhledy a čisté podlahy.

Na závěr se provedou terénní úpravy, zpevněné plochy a parkoviště pro 17 vozidel.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01	POLYFUNKČNÍ DŮM
SO 02	RAMPA
SO 03	PARKOVIŠTĚ
SO 04	ZPĚVNĚNÉ PLOCHY
SO 05	PŘÍPOJKA ELEKTRO
SO 06	PŘÍPOJKA SDĚLOVACÍ SÍTĚ
SO 07	PŘÍPOJKA KANALIZACE SMÍŠENÉ
SO 08	PŘÍPOJKA VODOVODNÍ
SO 09	PŘÍPOJKA HORKOVODNÍ A VRATNÉ POTRUBÍ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Pozemek na parcelním čísle 593/1 se nachází v Ostravě, v městské části Vítkovice, jeho celková výměra činí 3 949,32 m² a nachází se v zastavěné části obce, v proluce u náměstí Jiřího z Poděbrad. Dosud je tato parcela nevyužívaná, porostlá náletovou zelení, jen z jižní a východní strany po obvodu pozemku je vzrostlé stromořadí, které zůstane stávající. Stavební parcela je v KN vedena jako plocha ostatní, kde je přípustná realizace služeb i bytového domu. Terén parcely je rovinný. Staveniště bude v průběhu stavby oploceno, dokončený stavební objekt ale oplocen nebude.

Ochranné pásma u řešené stavby jsou pouze od stávajícího stromořadí – 5m, což je respektováno. Jiná ochranná pásma ani hranice chráněných území se u stavby nevyskytují. Stavbou nebudou dotčeny okolní pozemky. Stavba se nevyskytuje v záplavovém území ani v poddolovaném území.

Napojení technické infrastruktury je orientované ze západní strany, bude provedena nová přípojka elektřiny, sdělovacích sítí, vodovodu, společné kanalizace a horkovodu. Komunikačně dojde k napojení na stávající komunikaci Šalounova na parc. č. 1203/1, na ul. Erbenovu a náměstí Jiřího z Poděbrad na parc.č. 593/1.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Navrhovaná stavba bude sloužit pro bydlení, zároveň zde vzniknou nová pracovní místa – provozovna kavárny, kanceláře a prodejna. V suterénu budou mít k dispozici majitelé bytů soukromé parkoviště a sklepní koje. Jde o stavební objekt SO 01.

Plocha pozemku: 3 949,32 m²

Celková zastavěná plocha: 632,41 m²

Obestavěný prostor:		17 620 m ³
Plochy podlaží:	1.PP	501,15 m ²
	1.NP	471,50 m ²
	2.NP	523,92 m ²
	3.NP	523,92 m ²
Celková podlahová plocha:		2 020,49 m ²
Zpevněné plochy pochozí:		197,1 m ²
Zpevněné plochy pojízdné:		626,7 m ²
Obestavěný prostor:		8 031,67m ³

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Novostavba je vhodně zasazena do okolní zástavby, kdy zaplňuje proluku na náměstí Jiřího z Poděbrad, stávající stav stavební parcely je nereprezentativní a je pokryt náletovou zelení. Urbanisticky dotváří prostor náměstí, stavební čáru s ostatními budovami nebylo možné dodržet z důvodu vzrostlého stromořadí. V bezprostřední blízkosti novostavby se nachází stávající dopravní a technická infrastruktura. Komunikačně dojde k napojení na stávající komunikaci Šalounova na parc. č. 1203/1, na ul. Erbenovu a náměstí Jiřího z Poděbrad na parc.č. 593/1. Polyfunkční dům bude napojen na vedení elektřiny, sdělovací sítě, vody, kanalizace a horkovodu novými přípojkami.

Hmota objektu je jednoduchých kubických tvarů, tvořící převážně kvádr, a to především z výhodného poměru plochy ochlazovaných konstrukcí k jeho objemu, objekt je navržen v pasivním standardu. Podélná osa je orientována ve směru S-J, všechny byty tedy budou přímo osvětleny a osluněny ze západní, východní a jižní strany. Novostavba má industriální charakter vycházející z prostředí městské části Vítkovice. Terén je rovinatý a zásadně se po dokončení stavby nemění, bude proveden nájezd do podzemní garáže opatřen zábradlím. Barva fasády bílá, sokl v barvě šedé, kovové konstrukce v barvě stříbrné či bez nátěru (nerez), na lodžích do ulice navrženo pohledové režné zdivo z CPP.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Novostavba polyfunkčního domu má 3 nadzemní a 1 podzemní podlaží. V objektu bude 12 bytových jednotek o velikosti 2x 2+1, 6x 2+KK, 2x 3+KK a 2x 4+KK ve druhém a třetím nadzemním podlaží, z toho jsou dva byty typu 2+KK řešeny jako bezbariérové. V přízemí objektu se nachází kanceláře, kavárna a prodejna, tyto jsou také řešeny bezbariérově. V suterénu je soukromé podzemní parkoviště vyhrazené pro majitele bytů, sklepní kóje a technické zázemí. Zastavěná plocha domu je 632,41 m², zpevněné plochy – 197,1 m² (pochozí), 626,7 m² (pojízdné).

Vstupy do objektu překonávají výškový rozdíl 300mm a každý je bezbariérový. Do části kanceláří vede 1 krytý vstup, kde následuje zádveří s chodbou, odtud jsou přístupné jednotlivé kanceláře; průchozí jsou jen dvě nejvzdálenější od vstupu. Z chodby se dále dostaneme do společné kuchyňky, na WC pro muže, ženy i invalidy a místnosti pro úklid.

Kavárna má také jeden krytý vstup ze strany náměstí, za ním následuje zádveří a prostor kavárny s barem. Sociální zázemí pro hosty a úklid jsou přístupné z navazující chodby. Chodba pro personál je komunikačně napojena na chodbu pro veřejnost i na bar, personál se odtud dostane do jednotlivých skladů, kanceláře s denní místností, kuchyně pro personál, šaten a sociálního zázemí. Sklad nápojů je k dispozici hned vedle baru.

Prodejna má zastřešený vstup z ulice Erbenova, z prodejního prostoru má personál přístup do skladu, kuchyňky a následně na WC.

Samostatný vstup od bytů je orientován na východ k náměstí. Za vstupem následuje zádveří se schodištěm a bezbariérovým výtahem, které komunikačně propojuje 1.PP až 3.NP. V suterénu navazuje schodišťový prostor na technickou místnost, strojovnu výtahu a prostor garáží. V podzemní garáži je 12 parkovacích stání a 2 stání pro invalidy. Do garáží je příjezd po venkovní rampě, v rámci diplomové práce není řešena. V suterénu je také 12 sklepních kójí od jednotlivých bytů, přístupných buď z prostoru garáže nebo přes chodbu. Dispozice druhého a třetího podlaží jsou stejné, za schodišťovým prostorem vstoupíme do společné chodby, odtud jsou vstupy do jednotlivých bytů. V každém bytě je nejdřív zádveří, ze kterého jsou přístupné obytné místnosti či příslušenství, jen v bytě kategorie 4+KK je ještě jedna spojovací chodba, viz. půdorysy 2.NP a 3.NP.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je řešená jako bezbariérová – přístup do jednotlivých provozů kanceláře, kavárny i obchodu i bytové části je tomu uzpůsobena. U vstupů jsou rampy, najdeme zde bezbariérové sociální zařízení i parkování. Bytová část má bezbariérový výtah, dva bezbariérové byty i dvě stání v podzemní garáži. Stavba je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Veškeré výrobky použité ve stavbě musí splňovat požadavky dle zákona č.22/1997 Sb.- o technických požadavcích na výrobky, v platném znění, dále dle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v plném znění. Budova bude postavena ze zdravotně nezávadných stavebních materiálů, při výstavbě budou dodrženy všechny předepsané stavební postupy a požadavky, nosné konstrukce budou provedeny dle statického návrhu. Místa s rizikem pádu jsou opatřena zábradlím výšky 1,1 m. na střešní ploché konstrukci je navržen záchytný systém pro jištění osob proti pádu. Venkovní pochozí plochy jsou navrženy jako protiskluzové, mrazuvzdorné. V průběhu užívání stavby je nutné provádět kontrolní revize a prohlídky.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavební, konstrukční a materiálové řešení je podrobně popsáno v technické zprávě D1.1.a, část d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost. V rámci diplomové práce je řešen jen stavební objekt SO 01 – Polyfunkční dům.

Mechanická odolnost a stabilita se řeší statickým návrhem všech konstrukcí, je zabráněno zřícení stavby nebo její části, většímu stupni nepřípustného přetvoření či poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce. Viz stavebně konstrukční řešení – statika, není předmětem diplomové práce.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Předmětem diplomové práce je řešení stavebního objektu SO 01 – Polyfunkční dům.

Další stavební objekty, provozní celky jsou:

SO 02	RAMPA
SO 03	PARKOVIŠTĚ
SO 04	ZPĚVNĚNÉ PLOCHY
SO 05	PŘÍPOJKA ELEKTRO
SO 06	PŘÍPOJKA SDĚLOVACÍ SÍTĚ
SO 07	PŘÍPOJKA KANALIZACE SMÍŠENÉ
SO 08	PŘÍPOJKA VODOVODNÍ
SO 09	PŘÍPOJKA HORKOVODNÍ A VRATNÉ POTRUBÍ

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Jako požární úsek jsou vyčleněny technická místnost, strojovna výtahu a skladovací kóje v 1.PP. Není předmětem diplomové práce.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Stavba je navržena v souladu s:

- ČSN 73 0540-2, tepelná ochrana budov
- Vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy $U=0,22\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba je v souladu se zákonem:

- č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) ve znění pozdějších předpisů
- č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění pozdějších předpisů č. 71/2000 Sb., 102/2001 Sb., 205/2002 Sb., 226/2003 Sb., 277/2003 Sb., 336/2004 Sb.
- č. 185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů č. 275/2002 Sb., 188/2004 Sb.
- č. 314/2006 Sb. kterým se mění zákon 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů a zákon 140/1961 Sb. trestní zákon ve znění pozdějších předpisů
- č. 254/2001 Sb. O vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů č. 20/2004 Sb.
- č. 20/1966 Sb. O péči o zdraví lidu a ve znění pozdějších předpisů
- č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví
- č. 274/2003 Sb. Kterým se mění některé zákony na úseku ochrany veřejného zdraví
- č. 86/2002 Sb. O ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) ve znění pozdějších předpisů č. 92/2004 Sb.
- č. 17/1992 Sb. O životním prostředí ve znění pozdějších předpisů č. 123/1998 Sb., 100/2001 Sb.
- č. 44/1988 Sb. O ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) ve znění pozdějších předpisů č. 168/1993 Sb., 315/2001 Sb., 61/2002 Sb.
- č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Charakteristika a zatřídění předpokládaných odpadů ze stavby:

Název odpadu	Katalogové číslo	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem
Beton (železobeton)	17 01 01	O	Recyklace nebo skládka
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel a keram. výrobků	17 01 07	O	Skládka
Dřevo	17 02 01	O	Spalovna nebo skládka
Sklo	17 02 0	O	Recyklace
Plasty	17 02 03	O	Recyklace
Železo a ocel	17 04 05	O	Recyklace
Směsné kovy	17 04 07	O	Recyklace
Zemina a kamení	17 05 04	O	Recyklace
Vytěžená hlušina	17 05 06	O	Skládka
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	N	Skládka NO
Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet	17 04 10	N	Skládka NO
Kabely ostatní	17 04 11	O	Recyklace
Izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N	Skládka NO
Izolační materiály ostatní	17 06 04	O	Skládka
Směsné stavební a demoliční odpady	17 09 04	O	Skládka
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	Recyklace
Plastové obaly	15 01 02	O	Recyklace
Dřevěné obaly	15 01 03	O	Spalovna
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek, nebo obaly látkami znečištěné	15 01 10	O	Spalovna NO nebo skládka NO
Absorpční činidla, filtrační materiály, ochranné oděvy znečištěné neb. látkami	15 02 02	N	Spalovna NO
Směsný komunální odpad	20 03 01	O	Skládka

Větrání je uvažováno jako řízené, rovnotlaké, kaskádovité s rekuperací. Je možné větrat i přirozeně stavebními otvory ve fasádě. Vytápění je uvažováno jako teplovzdušné rozvody VZT pro větrání, v koupelnách v kombinaci s otopným žebříkem. Zdrojem tepla bude přípojka horkovodu zaústěná v technické místnosti. Zásobování vodou je zajištěno novou vodovodní přípojkou. Teplá užitková voda se zajistí centrálním ohřevem v technické místnosti. Pro vedení TZB jsou vynechány prostupy ve stropních konstrukcích. Řešení TZB není předmětem DP-

Nakládání s komunálním odpadem řeší odpadové kontejnery na náměstí Jiřího z Poděbrad, které jsou pravidelně vyváženy smluvní společností.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Na pozemku je nízký radonový index, není tedy provedeno žádné opatření proti pronikání radonu z podloží.

Stavba se nevyskytuje v záplavovém území ani v poddolovaném území.

Nově budovaný objekt nebude svým budoucím provozem vyvolávat rušivé vlivy na okolní zástavbu a okolní životní prostředí.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení technické infrastruktury je orientované ze západní strany, bude provedena nová přípojka elektřiny, sdělovacích sítí, vodovodu, společné kanalizace a horkovodu.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Hlavní příjezdová komunikace do podzemních garáží bude napojena z ulice Šalounovy, v podzemních garážích je 12 parkovacích stání plus 2 stání pro invalidy, jsou určeny pro majitele bytů objektu. Příjezd na venkovní parkoviště vede z ulice Erbenovy o kapacitě

17 parkovacích stání, z toho dvě jsou pro invalidy, ve vzdálenosti cca 4m od novostavby. Další možnost parkování je na stávajícím parkovišti na náměstí Jiřího z Poděbrad.

Pro pěší je navržen nový chodník min.šířky 1,5m.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Bude odstraněna náletová zeleň na staveništi. Stávající stromořadí bude zachováno. Nově nejsou navrženy žádné dřeviny, po skončení zemních prací se provede osev ploch dotčených stavenišťem.

Terén se výrazně nemění od původního stavu, je navržen sjezd do podzemních garáží se zábradlím.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavbou objektu a jeho dalším užíváním nedojde ke zhoršení životního prostředí. Dodavatel stavby musí zajistit pravidelné čištění vozovky od nečistot způsobených staveništní dopravou. V době od 22⁰⁰ do 6⁰⁰ musí být dodržován noční klid. Po dokončení stavby provede dodavatel konečný úklid staveniště včetně likvidace zařízení staveniště. Stavbou nebude dotčena vzrostlá zeleň. Odpady vzniklé při stavebních pracích budou likvidovány a to uložením sutě na řízené skládce. Papírové a plastové obaly budou odvezeny k dalšímu využití do sběrný. Přebytečné deponie budou odvezeny na skládku. Nakládání s odpady bude v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. zákon o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ ÚKOLŮ OCHRANY OBYVATELSTVA.

Nevznikly žádné požadavky týkající se ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště

Navrhovaný objekt se rozkládá na parcele č. 582/7 v Ostravě, městské části Vítkovice, její celková výměra činí 3 949,32 m² a nachází se v zastavěné části obce, v proluce u náměstí Jiřího z Poděbrad. Dosud je tato parcela nevyužívaná, porostlá náletovou zelení, jen z jižní a východní strany po obvodu pozemku je vzrostlé stromořadí, které zůstane stávající. Stavební parcela je v KN vedena jako plocha ostatní, kde je přípustná realizace služeb i bytového domu. Terén parcely je rovinatý. Staveniště musí být ohrazeno nebo jinak zabezpečeno proti vstupu nepovolaných fyzických osob oplocením do výšky min. 1,8 m a bude mít pouze jeden vjezd. Pro zařízení staveniště bude využito výhradně pozemku bez nároku na sousední pozemky a zvláštní požadavky na okolní nemovitosti. Výstavba nevyžaduje zábor zemědělského a lesního půdního fondu. Stavba se nenachází v chráněném území. Realizace stavby nebude mít žádný trvalý negativní vliv na okolní výstavbu. Vliv stavby na okolí bude pouze dočasný po dobu výstavby. Místo pro deponie a mezideponie bude vyhrazeno v areálu staveniště ve výkresové dokumentaci (není předmětem diplomové práce).

Napojení technické infrastruktury je orientované ze západní strany, bude provedena nová přípojka elektřiny, sdělovacích sítí, vodovodu, společné kanalizace a horkovodu, které budou využívány během výstavby. Staveniště bude komunikačně napojeno na stávající komunikaci Šalounova na parc. č. 1203/1.

b) Významné sítě technické infrastruktury

Na parcele nejsou žádné sítě technické infrastruktury.

c) Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště apod.

Staveniště bude v průběhu výstavby napojeno ze západní strany směrem k nám. Jiřího z Poděbrad, kde jsou stávající hlavní inženýrské sítě: jednotná kanalizace, vodovod, sdělovací vedení, elektrické vedení NN, horkovodní a vratné potrubí. Odvodnění staveniště bude zajištěno provizorním drenážním systémem.

d) Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Staveniště musí být ohrazeno nebo jinak zabezpečeno proti vstupu nepovolaných fyzických osob oplocením do výšky min. 1,8 m. Bude opatřeno cedulemi s nápisem „Nepovolaným vstup zakázán“. Nejsou žádné požadavky na zabezpečení staveniště pro zrakově ani pohybově postižené osoby.

e) Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů

Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou dle nařízení vlády č. 11/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb. na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

f) Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

Na parcele se nenacházejí žádné stávající objekty, je nutné zřídit potřebné skladovací prostory, sociální zázemí pro pracovníky stavby, místa určené pro uložení deponií a mezideponií. Budou přistaveny velkoobjemové kontejnery pro vzniklé odpady, nakládání

s odpady řešeno viz odstavec B.2.10 tohoto dokumentu. Uspořádání zařízení staveniště je specifikováno ve výkresové dokumentaci (není předmětem diplomové práce).

g) Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení

V rámci realizace stavby nebudou budovány trvalé objekty zařízení staveniště vyžadující samostatné ohlášení.

h) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona § 15 zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Během výstavby musí být dbáno všech platných výnosů a předpisu o bezpečnosti při práci. Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit, seznámit se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami v nepoškozeném stavu. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelný zápis. Pracovníci dodavatele budou seznámeni se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení.

i) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Během stavební činnosti nebude významně poškozeno životní prostředí.

Charakteristika, zařídění a nakládání s předpokládanými odpady ze stavby: viz B.2.10.

j) Orientační lhůty výstavby

Zahájení stavebních prací se předpokládá na 05/2016, konec výstavby na 07/2019.

Dodavatel stavby zhotoví časový harmonogram stavby SO 01.

C. Situace stavby

C01 Koordinační situace stavby

M 1:250

Situace je obsažena ve výkresové dokumentaci stavby pro provádění stavby.

D. DOKUMENTACE STAVBY

D 1. Dokumentace stavebního objektu SO01

D.1.1 Architektonické a stavebně technické řešení

D.1. 1. a Technická zpráva

- a) Účel objektu
- b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy
- d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost
- e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů
- f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko geologického a hydrogeologického průzkumu
- g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních vlivů
- h) Dopravní řešení
- i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu
- j) Výkresová část viz. projektová dokumentace pro provádění stavby

a) Účel objektu

Navrhovaná stavba bude sloužit pro bydlení, zároveň zde vzniknou nová pracovní místa – provozovna kavárny, kanceláře a prodejna. V suterénu budou mít k dispozici majitelé bytů soukromé parkoviště a sklepní koje. Jde o stavební objekt SO 01.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Novostavba je vhodně zasazena do okolní zástavby, kdy zaplňuje proluku na náměstí Jiřího z Poděbrad, stávající stav stavební parcely je nereprezentativní a je pokryt náletovou zelení. Urbanisticky dotváří prostor náměstí, stavební čáru s ostatními budovami nebylo možné dodržet z důvodu vzrostlého stromořadí. V bezprostřední blízkosti novostavby se nachází stávající dopravní a technická infrastruktura. Komunikačně dojde k napojení na stávající komunikaci Šalounova na parc. č. 1203/1, na ul. Erbenovu a náměstí Jiřího z Poděbrad na parc. č. 593/1. Polyfunkční dům bude napojen na vedení elektřiny, sdělovací sítě, vody, kanalizace a horkovodu novými přípojkami.

Hmota objektu je jednoduchých kubických tvarů, tvořící převážně kvádr, a to především z výhodného poměru plochy ochlazovaných konstrukcí k jeho objemu, objekt je navržen v pasivním standardu. Podélná osa je orientována ve směru S-J, všechny byty tedy budou přímo osvětleny a osluněny ze západní, východní a jižní strany. Novostavba má industriální charakter vycházející z prostředí městské části Vítkovice. Terén je rovinatý a zásadně se po dokončení stavby nemění, bude proveden nájezd do podzemní garáže opatřen zábradlím.

Novostavba polyfunkčního domu má 3 nadzemní a 1 podzemní podlaží. V objektu bude 12 bytových jednotek o velikosti 2x 2+1, 6x 2+KK, 2x 3+KK a 2x 4+KK ve druhém a třetím nadzemním podlaží, z toho jsou dva byty typu 2+KK řešeny jako bezbariérové. V přízemí objektu se nachází kanceláře, kavárna a prodejna, tyto jsou také řešeny bezbariérově. V suterénu je soukromé podzemní parkoviště vyhrazené pro majitele bytů, sklepní kóje a technické zázemí. Zastavěná plocha domu je 632,41 m², zpevněné plochy – 197,1 m² (pochozí), 626,7 m² (pojízdné).

Vstupy do objektu překonávají výškový rozdíl 300mm a každý je bezbariérový. Do části kanceláří vede 1 krytý vstup, kde následuje zádveří s chodbou, odtud jsou přístupné jednotlivé kanceláře; průchozí jsou jen dvě nejvzdálenější od vstupu. Z chodby se dále dostaneme do společné kuchyňky, na WC pro muže, ženy i invalidy a místnosti pro úklid.

Kavárna má také jeden krytý vstup ze strany náměstí, za ním následuje zádveří a prostor kavárny s barem. Sociální zázemí pro hosty a úklid jsou přístupné z navazující chodby. Chodba pro personál je komunikačně napojena na chodbu pro veřejnost i na bar, personál se odtud dostane do jednotlivých skladů, kanceláře s denní místností, kuchyně pro personál, šaten a sociálního zázemí. Sklad nápojů je k dispozici hned vedle baru.

Prodejna má zastřešený vstup z ulice Erbenova, z prodejního prostoru má personál přístup do skladu, kuchyňky a následně na WC.

Samostatný vstup od bytů je orientován na východ k náměstí. Za vstupem následuje zádveří se schodištěm a bezbariérovým výtahem, které komunikačně propojuje 1.PP až 3.NP. V suterénu navazuje schodišťový prostor na technickou místnost, strojovnu výtahu a prostor garáží. V podzemní garáži je 12 parkovacích stání a 2 stání pro invalidy. Do garáží je příjezd po venkovní rampě, v rámci diplomové práce není řešena. V suterénu je také 12 sklepních kójí od jednotlivých bytů, přístupných buď z prostoru garáže nebo přes chodbu. Dispozice druhého a třetího podlaží jsou stejné, za schodišťovým prostorem vstoupíme do společné chodby, odtud jsou vstupy do jednotlivých bytů. V každém bytě je nejdříve zádveří, ze kterého jsou přístupné obytné místnosti či příslušenství, jen v bytě kategorie 4+KK je ještě jedna spojovací chodba, viz. půdorysy 2.NP a 3.NP.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy

Plocha pozemku:	3 949,32 m ²
Celková zastavěná plocha:	632,41 m ²
Obestavěný prostor:	17 620 m ³
Plochy podlaží:	
1.PP	501,15 m ²
1.NP	471,50 m ²
2.NP	523,92 m ²
3.NP	523,92 m ²
Celková podlahová plocha:	2 020,49 m ²
Zpevněné plochy pochozí:	197,1 m ²
Zpevněné plochy pojízdné:	626,7 m ²

Obestavěný prostor: 8 031,67m³

Objekt je řešen tak, aby bylo zaručeno denní osvětlení v obytných i pobytových místnostech. Místnosti 1.PP jsou osvětleny uměle, také sociální zařízení a sklady uvnitř dispozice v 1. až 3.NP budou řešeny umělým osvětlením.

d) Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Řešený objekt má tři nadzemní podlaží a je podsklepen. Jde o skeletový nosný systém z prefabrikovaných železobetonových sloupů. Základy jsou tvořeny základovou ŽB monolitickou deskou z důvodu podzemních garáží, a také základovými pásy pod konstrukcemi lodžii. Tyto pásy jsou ztuženy ŽB rozpěrami, které také slouží pro přenos zatížení příslušných vstupních schodišť s rampou. Ostatní vstupní schodiště s rampou jsou vyneseny pomocí základových konzol vetknutých do obvodové ŽB stěny suterénu. Suterén má složený konstrukční systém skeletový a stěnový po obvodě. V dalších podlažích už je to jen systém skeletový montovaný doplněný o ztužující stěny v obou směrech, průvlaky a stropy jsou rovněž montované. Střešní konstrukce je navržena jako plochá střecha, nosnou částí tvoří stropní ŽB montovaná konstrukce. Obvodové výplňové zdivo a vnitřní příčky s překlady jsou systémové vápenopískové KS Quadro. Předsazené lodžie směrem k náměstí a do ulice jsou hrázdné konstrukce – vyzdívka z CPP do ocelových rámců z válcovaných ocelových profilů. Další typ lodžie je směrem do dvora – subtilní ocelová konstrukce.

Bourací práce

Bude odstraněna náletová zeleň.

Zemní práce

Bude sejmuta ornice v mocnosti cca 150mm, později bude použita na vyrovnaní staveniště a úpravu okolí stavby. Úroveň ±0,000 je 278,55 m n.m. Bpv. Dojde k vytyčení objektu a rovněž k vytyčení inženýrských sítí. Výkopy budou prováděny pomocí mechanizace, případně dle plánu BOZP ručně. Provede se vyhloubení stavební jámy, vykopaná zemina bude uložena deponii mimo staveniště. Hlavní stavební jáma je zajištěna

svahováním, do hloubky -4,250m. Výkopy budou zajištěny dle plánu BOZP proti pádu pracovníků či sesuvu půdy. Dno figury jámy se zhutní na statikem stanovenou pevnost. Hladina spodní vody byla zjištěna pod úrovní dna stavební jámy, pokud by došlo k rozmáčení základové spáry, bude nutné provést opatření pro zlepšení jejich vlastností.

Základové konstrukce

Parcela není situována v blízkosti poddolovaného území, nenachází se v záplavové oblasti. Hladina spodní vody byla zjištěna pod úrovní základové spáry. Základová zemina je nesoudržná – šterkopísek v hloubce cca -3,800m, horní vrstvy rostlého terénu jsou zeminy soudržné. Dle mapy radonového indexu je zde nízké radonové riziko. Při návrhu stavby není s radonovým rizikem uvažováno.

Stavba bude založena na základové desce z důvodu návrhu podzemních garáží do suterénu. Základová spára je navržena nad úrovní podzemní vody a je v nezámrzné hloubce. Základová deska má mocnost 500 mm, je z železobetonu pevnostní třídy C20/25, návrh vyztužení musí být provedeno statikem. Pod ŽB deskou je podkladní beton tl.150mm C12/15. V nosné desce budou prostupy pro umístění podlahových vpustí, dále prohlubeň pro výtahovou šachtu a revizní šachtu – viz. výkresová část. Na základovou desku po obvodě navazuje ŽB opěrná stěna ze ztraceného bednění tl. 300mm, C20/25.

Pod představenými lodžiemi jsou základové pásy založené na stejné úrovni jako deska, jsou od ní oddílovány, mezera vyplněna XPS. Pasy mají výšku 650mm, budou betonovány do bednění, na ně se vyskládají tvarovky ztraceného bednění tl.300mm s výztuží a zmonolitní se betonem. Základ ze ztraceného bednění končí pod úrovní upraveného terénu v -0,350m. Mezi nimi jsou vybetonovány ŽB rozpěry průřezu 300x300mm, které také přenášejí zatížení příslušných vstupních schodišť s rampou. Ostatní vstupní schodiště s rampou jsou vyneseny pomocí základových konzol vetknutých do obvodové ŽB stěny suterénu, konzoly jsou šířky 300mm, spodní líc je zkosený.

Svislé konstrukce

Konstrukční systém je skeletový s ŽB prefabrikovanými sloupy z C 30/37 rozměru 300/300 mm nebo 300/500. V 1.PP se sloupy nacházejí uvnitř dispozice, po obvodě jsou nahrazeny opěrnou ŽB monolitickou stěnou do ztraceného bednění tl.300mm z C 20/25, která

je vetknuta do základové desky. Výplňové obvodové zdivo v nadzemních podlažích tvoří vápenopískové zdivo KS Quadro na tenkovrstvou maltu KS Quadro 9,4 a je tl. 175 mm. Další stěny systému KS Quadro tl. 240mm mají funkci ztužujících stěn; tl. 200mm jsou mezipodlažní stěny; tl. 150mm a 100mm jako příčky dle požadavku na útlum hluku. Stěny v 1.NP budou vyzděny na tepelně-izolační tvarovky KS Kimmstein 175/10+175/5, tím se přeruší tepelný most mezi vytápěným prostorem 1.NP a nevytápěným 1.PP, obdobně jsou tvarovky navrženy pod zdivem atiky. Výtahová šachta je železobetonová do ztraceného bednění tl.200mm a 100mm. Předstěny instalačních šachet jsou z čelní strany tvořeny jednostranně opláštěnou SDK příčkou Rigips, nosný rastr vyplněn zvukovou izolací a předstěna je opláštěna 2x12,5mm SDK RFI deskou. Sádrokartonová příčka tl. 100mm je obložena oboustranně 2x12,5mm SDK RFI deskou. Předsazené lodžie směrem k náměstí a do ulice jsou hrázděné konstrukce – vyzdívka z CPP na maltu cementovou do ocelových rámců z válcovaných ocelových profilů: U180. Další typ lodžie je směrem do dvora – subtilní ocelová konstrukce.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou tvořeny z prefabrikovaných předpjatých panelů Spiroll PPD 209, 1940x200mm, jsou uloženy v podélném směru na průvlaky či suterénní nosnou stěnu min. 100mm do malty cementové tl. min.10mm. Průvlaky jsou prefabrikované průřezu L nebo obráceného T, uloženy na nosné konstrukce v příčném směru. V místě schodiště bude provedena monolitická ŽB stropní deska tl.200mm, pnutá ve dvou směrech, navazují na ni schodišťové ramena tl. 150mm. V místě vetknutí stropní desky do věnce V5 bude pro přerušení tepelného mostu použit ISO nosník pro přenos zatížení. Ve stropě jsou vynechány prostupy pro vedení TZB, viz. výkresy sestav dílců stropů. V úrovni stropních konstrukcí jsou ŽB věnce výšky 200mm, dále v horní části atiky výšky 225mm, C20/25.

Vodorovnou nosnou konstrukci hrázděných lodžií tvoří filigránový panel s hladkým čelem tl. 60mm, výška žebříčku 70mm s nadbetonávkou 60mm z C20/25, dobetonují se i čela za panely a dovyztuží. Panely jsou uloženy spojitě, na koncích je uložení min. 100mm do malty cementové. Nosná podlaha ocelové subtilní lodžie je z dřevoplastových terasových profilů Woodplastic Style Plus Cedar průřezu 137x23mm, ty jsou upevněny do vodorovných ocelových profilů lodžie v rozestupu max.570mm.

Překlady nad otvory ve stěnách KS Quadro jsou systémové vápenopískové ploché překlady KS Quadro Sturz 115, 150 a 200 výšky 123mm. Nebo vápenopískové ztracené

U bednění vyztužené ocelí a zmonolitněné betonem C20/25 KS Quadro U-Schale 6DF Plan průřezu 175x240mm či KS Quadro U-Schale 8DF Plan průřezu 240x240mm. Viz. výpis překladů. Minimální uložení překladu je 115mm, styčné spáry nad překladem promaltovat. V místě, kde nelze dodržet délku uložení překladu (otvor lícuje se sloupem), bude do sloupu zakotven ocelový úhelník vhodných rozměrů a překlad uložen na něj, úhelník se obalí Rabicovým pletivem.

Schodiště

V objektu je navrženo železobetonové monolitické deskové dvouramenné schodiště spojující 1.PP až 4.NP. Šířka ramene je 1500mm, schodiště je pravotočivé. Ramena tl. 150mm jsou vetknuta mezi stropní monolitickou desku tl. 200mm a desku mezipodesty tl. 150mm, vše z C20/25. Deska mezipodesty je vetknuta mezi ŽB stěnu výtahové šachty a do věnce V4. Schodišťové stupně jsou nadbetonovány dodatečně. Nášlapná vrstva stupňů a mezipodesty je z keramické dlažby protiskluzové.

Před vstupy jsou dva vyrovnávací schody a rampa, nosnou konstrukci jim tvoří ŽB deska podporovaná základovými rozpěrami nebo konzolami. Rampa má sklon 12,5%. Nášlapná vrstva z keramické dlažby protiskluzové mrazuvzdorné do tmelu. Vstupní prostor je zastřešen.

Střecha

Zastřešení hlavní části je řešeno plochou jednoplášťovou vegetační extenzivní střechou se spádem 3%, srážková voda je odváděna do dvou vpustí, kolem nich se spád zvětšuje na 5%. Po obvodu střechy je navržena nízká atika s oplechováním. Nosnou konstrukci ploché střechy tvoří stropní konstrukce tl. 200 mm, nachází se v ní prostupy svislého větracího potrubí kanalizace, prostupy vpustí a výlezu na střechu. Je navržena ocelová konstrukce pro kotvení (2 kotevní oka) pracovníků na střeše, kotvena je stropní k-ce s přerušením tepelného mostu. Ke kotevním bodům vede přístupový chodník od střešního výlezu, dále jsou pochozí dlaždice rozprostřeny po obvodě střechy pro umožnění kontroly. Po obvodě střechy a kolem prostupu je navržena kačírek v min. š. 300 mm, který je zajištěn proti sesunutí DEK lištou do vegetačních střech – typ B 120/80/1 mm nerez a od substrátu

je oddělen separační filtrační textilií Filtek 200. Extenzivní zeleň bude pokládána ve formě zatravnovacích rolí na nosné zpevňující geotextilní rohoži.

Skladba extenzivní vegetační střechy S12:

- extenzivní zeleň (dodávaná zakořeněná na výztužné geotextilii)
- substrát DEK RNSO 80 tl. 60mm
- filtrační a ochranná textilie Filtek 200 tl. 1,5mm
- hydroakumulační drenážní a ochranná vrstva z nopové folie Dekdren T 20 Garden tl. 20mm
- separační textilie Filtek 300 tl. 1 mm
- hydroizolační folie Dekplan 77 tl. 1,5mm
- separační textilie Filtek 300 tl. 1 mm
- tepelná izolace EPS Dekperimetr tl. 100 mm
- TI EPS 100S Isover ve dvou vrstvách, ve spádu 3%, tl. 250-510mm
- Dekglass G200 S40 tl. 4 mm
- penetrační nátěr Dekprimer
- stropní panely Spiroll, tl. 200 mm
- vápenná omítka, tl. 15 mm

Zastřešení lodžii je řešeno plochou střechou o sklonu 3% o jedné střešní rovině, srážky jsou zachyceny podokapním žlabem. Nosnou konstrukci tvoří buď filigránová deska s nadbetonávou nebo ocelová konstrukce, viz. skladby níže.

Skladba střechy ocelové lodžie S18:

- Alkorplan 79, lepeno PU lepidlem, 3,2mm
- OSB 4, 18mm
- desky z EPS ve spádu 3%, 20-60mm
- deska Cetrifinish RAL7044, 20mm
- příčné nerezové profily v rozteči 570mm

Skladba střechy hrázděné lodžie S20:

- Alkorplan 79, lepeno PU lepidlem, 3,2mm
- balkonový potěr OV30 ve spádu 3%, 30-80mm
- penetrace PE202
- nadbetonávka C20/25, 60mm
- filigránové ŽB desky, 60mm

Hlavní vstup do bytů a do obchodu jsou zastřešeny skleněným přístřeškem – bezpečnostní sklo, spád 3% do okapu, v rámci DP není podrobně řešeno.

Hydroizolace

Hydroizolaci spodní stavby proti zemní vlhkosti tvoří Glastek 40 Special Mineral tl.4mm, nachází se ve skladbě vodorovné na základové desce i ve svislé za opěrnou ŽB stěnou, ve styku bude spojena zpětným spojem. Svislá HI bude vytažena na obvodové k-ce min. 300 mm nad upravený terén.

Vodorovná skladba S1:

- epoxidová stěrka, 2mm
- penetrace + zásyp křemičitého písku
- podkladní betonová mazanina + kari síť, ve spádu 0,5%, 100-140mm
- HI GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, 4mm
- penetrace Dekprimer
- ŽB základová deska, C20/25, 300mm
- podkladní beton C12/15, 150mm
- zhutněná pláň

Svislá skladba S16:

- difuzní nátěr čirý
- ŽB monolitická opěrná stěna ze ztraceného bednění, C20/25, 300mm
- HI GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, 4mm
- TI Isover EPS Perimetr, 120mm
- nopová fólie
- geotextilie Filtek 500
- násyp ze štěrkopísku

Ve skladbě ploché vegetační střechy o spádu 3% je navržena parozábrana Dekglass G200 S40 tl. 4 mm a hydroizolační folie Dekplan 77 tl. 1,5mm. Hydroizolace ve skladbě lodžii je - Alkorplan 79 tl.3,2mm. Skladby viz. část střecha..

V podlahových vrstvách, je-li to potřebné se nachází parozábrana DEKGLASS G200 S40, 4MM; jako separační a pojistná HI je zde PE folie tl 0,05 mm; dále HI stěrka tl. 2-5 mm pod nášlapnými vrstvami.

Tepelné izolace

Ve skladbě střešního pláště je navržena tepelná izolace EPS Dekperimetr tl. 100 mm, TI EPS 100S Isover ve dvou vrstvách, ve spádu 3%, tl. 250-510mm. Vnitřní strana atiky je obložena EPS 100 S tl.100mm.

Ve skladbách podlah v 1.NP je navržen EPS 100Z ve dvou vrstvách tl. 200mm, který zároveň tlumí kročejový hluk. V podlahách ve 2.NP a 3.NP je kročejová izolace Rigidfloor 4000 tl.50mm.

Kontaktní zateplení obvodových konstrukcí tvoří tepelná izolace PU New Therm tl. 160 mm. Vně opěrné ŽB stěny suterénu je Isover EPS Perimetr tl. 120 mm. Nevytápěný prostor schodiště je zateplen kontaktním zateplovacím systémem s minerální vatou Isover TF PROFI tl. 160mm.

Výtah

Výtah objektu spojuje všechny podlaží, je bezbariérový, hydraulický, typ OH 630 – Výtahy Ostrava. Je určen pro 6 osob, může být používán jako nákladní, jeho max. zdvih je do 20 m, rychlost 0,63m/s, má nosnost 630kg. Klec o rozměrech 1100/1400 mm, potřebné rozměry šachty činí 1600/1800 mm, prohlubeň 1020 mm, je vybaven samočinnými posuvnými dveřmi se světlostí vstupu 900 mm. Vodítka jsou upevněny do konstrukce výtahové šachty. Strojovna je umístěna v 1.PP pod schodištěm.

Výplně otvorů

Fasádní výplně otvorů jsou navrženy systémem Schüco ADS, konstrukce hliníková, šedé barvy, kotvená kotvícími kompozitními prvky Schüco, izolační trojsklo s reflexní fólií. Součinitel prostupu tepla vstupním dveřím $U_e=0,9W/(m^2K)$, oken a výkladců: $U_e=0,7W/(m^2K)$. Výplně otvorů budou předsazeny před líc fasádního zdiva, opatřeny vnitřní parozábranou a vnější paropropustnou fólií. Kontaktní zateplovací systém bude přetažen přes rám výplně. Členění a způsob otevírání viz. výpisy prvků. Garážové vrata jsou hliníkové, sekční, Lomax Excelent s integrovanými dveřmi.

Interiérové dveře jsou dýhované Mahagon Sapeli Elegant do obložkové či ocelové zárubně, vstupní dveře bytů s bezpečnostními parametry. V suterénu a v prostoru schodiště jsou použity protipožární dveře Sapeli Swing se systémovou zárubní. V suterénu jsou dále u sklepních kójí hliníkové dveře Sapeli Swing do ocelové zárubně.

Podlahy

Roznášecí vrstvy podlah jsou navrženy jako plovoucí, jsou od stěnové konstrukce oddělena pružnou vložkou (např. Isover N/PP) tl. min. 10 mm. Jako nášlapné vrstvy jsou navrženy: litá epoxidová stěrka, keramická dlažba, laminátová podlaha či zátěžový koberec. Pokud v místnosti není keramický obklad, je u podlahy proveden soklík výšky 100 mm. Nášlapnou vrstvu v lodžích tvoří keramická dlažba mrazuvzdorná protiskluzová (použita také na vstupní schodiště a rampy) nebo z dřevoplastových terasových profilů Woodplastic Style Plus Cedar průřezu 137x23mm.

Skladba S1(I.S):

- epoxidová stěrka, 2mm
- penetrace + zásyp křemičitého písku
- podkladní betonová mazanina + kari síť, ve spádu 0,5%, 100-140mm
- HI GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, 4mm
- penetrace Dekprimer
- ŽB základová deska, C20/25, 300mm
- podkladní beton C12/15, 150mm
- zhutněná pláň

Skladba S2(I.S):

- keramická dlažba+lepící tmel, 10mm
- podkladní betonová mazanina + kari síť, 140mm
- HI GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, 4mm
- penetrace Dekprimer
- ŽB základová deska, C20/25, 300mm
- podkladní beton C12/15, 150mm
- zhutněná pláň

Skladba S3(I.NP):

- keramická dlažba+lepící tmel, 10mm
- ochranná HI hmota, PCI Lastogum, 2mm
- penetrace disperzní
- roznášecí betonová mazanina + kari síť 150/150/4, 50mm
- separační vrstva – PE folie
- polystyren EPS 100 Z ve 2 vrstvách, 200mm
- stropní panely Spiroll, 200mm
- instalační mezera, 500mm
- zavěšený SDK podhled Rigips RF, 15mm

Skladba S4(1.NP):

- keramická dlažba+lepící tmel, 10mm
- penetrace disperzní
- roznášecí betonová mazanina + kari síť 150/150/4, 50mm
- separační vrstva – PE folie
- polystyren EPS 100 Z ve 2 vrstvách, 200mm
- stropní panely Spiroll, 200mm
- instalační mezera, 500mm
- zavěšený SDK podhled Rigips RF, 15mm

Skladba S5(1.NP):

- zátěžový koberec Balta Strauss 77, 7mm
- podložka Egalsoft B2, 6mm
- penetrace disperzní
- roznášecí betonová mazanina + kari síť 150/150/4, 50mm
- separační vrstva – PE folie
- polystyren EPS 100 Z ve 2 vrstvách, 200mm
- stropní panely Spiroll, 200mm
- instalační mezera, 500mm
- zavěšený SDK podhled Rigips RF, 15mm

Skladba S6(2.NP):

- keramická dlažba+lepící tmel, 10mm
- ochranná HI hmota, PCI Lastogum, 2mm
- penetrace disperzní
- roznášecí betonová mazanina + kari síť 150/150/4, 50mm
- separační vrstva – PE folie
- Rigifloor 4000, 50mm
- (Dekglass G200 S40, 4mm – skladba nad vlhkým provozem)
- stropní panely Spiroll, 200mm

- instalační mezera, 500mm
- zavěšený SDK podhled Rigips RF/RFI, 15mm

Skladba S7(2.NP):

- keramická dlažba+lepící tmel, 10mm
- penetrace disperzní
- roznášecí betonová mazanina + kari síť 150/150/4, 50mm
- separační vrstva – PE folie
- Rigifloor 4000, 50mm
- (Dekglass G200 S40, 4mm – skladba nad vlhkým provozem)
- stropní panely Spiroll, 200mm
- instalační mezera, 500mm
- zavěšený SDK podhled Rigips RF/RFI, 15mm

Skladba S8(2.NP):

- laminátová podlaha, 10mm
- tlumící podložka z PE, 5mm
- penetrace disperzní
- roznášecí betonová mazanina + kari síť 150/150/4, 50mm
- separační vrstva – PE folie
- Rigifloor 4000, 50mm
- (Dekglass G200 S40, 4mm – skladba nad vlhkým provozem)
- stropní panely Spiroll, 200mm
- instalační mezera, 500mm
- zavěšený SDK podhled Rigips RF/RFI, 15mm

Skladba S9(3.NP):

- keramická dlažba+lepící tmel, 10mm
- ochranná HI hmota, PCI Lastogum, 2mm
- penetrace disperzní

- roznášecí betonová mazanina + kari síť 150/150/4, 50mm
- separační vrstva – PE folie
- Rigifloor 4000, 50mm
- (Dekglass G200 S40, 4mm – skladba nad vlhkým provozem)
- stropní panely Spiroll, 200mm
- vápenná omítka, 15mm

Skladba S10(3.NP):

- keramická dlažba+lepící tmel, 10mm
- penetrace disperzní
- roznášecí betonová mazanina + kari síť 150/150/4, 50mm
- separační vrstva – PE folie
- Rigifloor 4000, 50mm
- (Dekglass G200 S40, 4mm – skladba nad vlhkým provozem)
- stropní panely Spiroll, 200mm
- vápenná omítka, 15mm

Skladba S11(3.NP):

- laminátová podlaha, 10mm
- tlumící podložka z PE, 5mm
- penetrace disperzní
- roznášecí betonová mazanina + kari síť 150/150/4, 50mm
- separační vrstva – PE folie
- Rigifloor 4000, 50mm
- (Dekglass G200 S40, 4mm – skladba nad vlhkým provozem)
- stropní panely Spiroll, 200mm
- vápenná omítka, 15mm

Povrchové úpravy

Železobetonové nosné viditelné konstrukce mají povrchovou úpravu ochranným, difúzním, čirým, impregnačním nátěrem SIKAGARD - 700 S určeným pro pohledový beton.

Na zdivo z přesných bloků KS Quadro budou v interiéru provedeny vápenné omítky o tl. 15mm s nátěrem bílé barvy Primalex Polar. Vápenná omítka bude rovněž použita na kontaktní zateplovací systém s minerální vatou ve schodišťovém prostoru. V místnostech šaten, skladů a spíží bude povrch dále opatřen hydrofobním difúzně otevřeným omyvatelným nátěrem.

Keramické obklady jsou navrženy v místnostech kuchyní a sociálních zařízení, výšky obkladů jsou 600, 1500 a 2100 mm, viz půdorysy podlaží. Barevné provedení, druh a způsob kladení – viz kladečské výkresy, není předmětem DP.

Sádkartonové podhledy Rigips RF/RFI tl. 15mm připevněné na zavěšených roštích z CD profilů, jsou impregnované, protipožární; zakrývají vedení TZB pod stropní konstrukcí, návrh v místnostech - viz projektová dokumentace.

Na kontaktní zateplení obvodových konstrukcí tvořené tepelnou izolací PU New Therm tl. 160 mm se provede přetmelení, vloží se výztužná perlinka + chránící úhelníky, znovu přetmelení a pohledovou vrstvu tvoří omítka Armasil, barva bílá - 9003 RAL tl.10mm. V soklové části je použita flexibilní bazénová stěrka Antol Flex 2K, Torggler tl. 4mm, barva šedá – 7005 RAL.

Konstrukci lodžii tvoří pohledové režné zdivo z CPP na maltu cementovou, doporučení opatřit ochranným, difúzním, čirým, impregnačním nátěrem; ocelová hrázděná konstrukce bude chráněna základním+vrchním antikoročním nátěrem v barvě stříbrné. Subtilní lodžie je z nerezových profilů, taktéž venkovní zábradlí je z nerez.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky (např. oplechování atiky, lemování, žlab) jsou z TiZn plechu tl. 0,6mm. Bližší specifikace – viz projektová dokumentace.

Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky z oceli – viz projektová dokumentace.

Zpevněné plochy a oplocení

Kolem objektu je navržena zpevněná plocha chodníků (SO04) a pojízdná asfaltová plocha (SO03).

Skladba S14(pochozí plocha):

- zámková dlažba, H-profil Presbeton, 60mm
- pískové lože (2-5), 50mm
- štěrkové lože (16-32), 150mm
- zhutněná pláň

Během výstavby bude okolo staveniště zřízen plot, v návrhovém stavu oplocení není.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Nutno dodržet požadavky ČSN 73 0540-2, tepelná ochrana budov a Vyhlášky č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov. Okenní a dveřní otvory jsou systémové Schüco ADS a tyto požadavky splňují: vstupní dveře $U_c=0,9\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$, okna a výkladce: $U_c=0,7\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$.

f) Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko geologického a hydrogeologického průzkumu

Parcela není situována v blízkosti poddolovaného území, nenachází se v záplavové oblasti. Hladina spodní vody byla zjištěna pod úrovní základové spáry. Nebyl proveden žádný průzkum. Základová zemina je předpokládána nesoudržná – štěrkopísek v hloubce cca -3,800m, horní vrstvy rostlého terénu jsou zeminy soudržné. Dle mapy radonového indexu je zde nízké radonové riziko. Při návrhu stavby není s radonovým rizikem uvažováno.

g) Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí, řešení případných negativních vlivů

Stavba je v souladu se zákonem:

- č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí) ve znění pozdějších předpisů
- č. 185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů č. 275/2002 Sb., 188/2004 Sb.
- č. 314/2006 Sb. kterým se mění zákon 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů a zákon 140/1961 Sb. trestní zákon ve znění pozdějších předpisů
- č. 254/2001 Sb. O vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů č. 20/2004 Sb.
- č. 86/2002 Sb. O ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) ve znění pozdějších předpisů č. 92/2004 Sb.
- č. 17/1992 Sb. O životním prostředí ve znění pozdějších předpisů č. 123/1998 Sb., 100/2001 Sb.
- č. 44/1988 Sb. O ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) ve znění pozdějších předpisů č. 168/1993 Sb., 315/2001 Sb., 61/2002 Sb.

Nakládání s odpady – viz odstavec B.2.10.

h) Dopravní řešení

Hlavní příjezdová komunikace do podzemních garáží bude napojena z ulice Šalounovy, v podzemních garážích je 12 parkovacích stání plus 2 stání pro invalidy, jsou určeny pro majitele bytů objektu.

Příjezd na venkovní parkoviště vede z ulice Erbenovy o kapacitě 17 parkovacích stání, z toho dvě jsou pro invalidy, ve vzdálenosti cca 4m od novostavby.

Další možnost parkování je na stávajícím parkovišti na náměstí Jiřího z Poděbrad.

i) Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Celkové řešení stavby je zpracována v souladu s:

Zákonem č. 183/2006 Sb., Stavební zákon

Vyhláškou č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci

1. 1. 2. Výkresová část

Výkresová část je obsažena v příloze č.1 této projektové dokumentace (viz. přílohy).

1.1. Stavebně konstrukční řešení – statika

1. 2. 1. Technická zpráva

Není předmětem bakalářské práce.

1. 2. 2. Výkresová část

Není předmětem bakalářské práce.

E. Dokladová část

- a) stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace**

Není předmětem diplomové práce

- b) průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií**

Není předmětem diplomové práce.

3. Závěr

Úkolem diplomové práce bylo zpracovat projektovou dokumentaci pro provádění stavby navrhovaného objektu Polyfunkčního domu v Ostravě Vítkovicích. Mým cílem bylo navrhnout budovu urbanisticky vhodně začleněnou do okolí, nabízející různé možnosti využití pro místní obyvatele. Náměstí je tak doplněno o kancelářské prostory, kavárnu a malou prodejnu v parteru, pro byty je navržena podzemní garáž. Celý objekt má bezbariérový přístup a je navržen pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Budovu jsem také navrhla jako energeticky úspornou, čemuž pomáhá kompaktní tvar, řešení tepelných mostů a skladby ochlazovaných konstrukcí v pasivním standardu.

Veškeré části projektové dokumentace jsou řešeny jako celek a navzájem se doplňují. Postupnou prací přes jednotlivé stupně projektové dokumentace v předmětech Projekt I. a Projekt II. až po předmětnou diplomovou práci, jsem se seznámila s postupem navrhování staveb.

4. Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat konzultantovi a zároveň vedoucímu diplomové práce, panu Ing. Miloslavovi Šindeli za odborné vedení, rady a konzultace z oboru pozemního stavitelství.

5. Seznam použitých zdrojů a literatury

a) Seznam použité literatury

ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb

Vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 499/2006 o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon

Neufert, E.: *Navrhování staveb*, Praha: Consultinvest, 1995.

Štípek, J. a kol.: *Základy nauky o stavbách*, ČVUT Praha 2009

Čajková L.: *Nauka o stavbách 3*, ČVUT Praha 2007

Witzany J. a kol.: *Konstrukce pozemních staveb 20*, ČVUT Praha 2006

Kupilík V.: *Konstrukce pozemních staveb*, ČVUT Praha 2009

b) Použité internetové zdroje

<http://www.cuzk.cz>

<http://www.stavebnistandardy.cz>

<http://kalksandstein.cz>

<http://www.schueco.com>

<http://www.dektrade.cz>

<http://www.vytahyostrava.cz>

<http://www.ferona.cz/cze/index.php>

<http://www.caffi.cz>

<http://www.mapei.com>

<http://www.vmbal.cz>

<http://www.rohoze.com>

<http://www.isover.cz>

<http://www.rigips.cz>